

DERWENT-ACC-NO: 1995-045044

DERWENT-WEEK: 199725

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Fixing for motor vehicle steering column
assembly - has brackets in form of plates on housing with
holes to engage with wedging cones or fixing bolts

INVENTOR: MOUHOT, F

PATENT-ASSIGNEE: ECIA EQUIP COMPOSANTS IND AUTO[ECIA]

PRIORITY-DATA: 1993FR-0008775 (July 16, 1993)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
<u>EP 634312</u> A1	January 18, 1995	F
004 B62D 001/16		
DE 69402478 E	May 15, 1997	N/A
000 B62D 001/16		
FR 2707581 A1	January 20, 1995	N/A
000 B62D 001/16		
<u>EP 634312</u> B1	April 9, 1997	F
005 B62D 001/16		

DESIGNATED-STATES: BE CH DE ES FR GB IT LI NL PT SE BE CH DE ES FR GB
IT LI NL
PT SE

CITED-DOCUMENTS: EP 270311; EP 444996 ; FR 2658775 ; GB 1292256

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
<u>EP</u> 634312A1	N/A	1994EP-0401543
July 5, 1994		
DE 69402478E	N/A	1994DE-0602478
July 5, 1994		
DE 69402478E	N/A	1994EP-0401543
July 5, 1994		
DE 69402478E	Based on	<u>EP 634312</u>
N/A		
FR 2707581A1	N/A	1993FR-0008775

July 16, 1993

EP 634312B1

N/A

1994EP-0401543

July 5, 1994

INT-CL (IPC): B62D001/16, F16L003/14

ABSTRACTED-PUB-NO: EP 634312A

BASIC-ABSTRACT:

The fixing consists of brackets (3) on the motor vehicle structure (2), designed to receive connectors on the steering column housing (1). Each connector is in the form of a plate (9) with a large aperture for the housing and smaller ones (10) to engage with a projecting cone (6) on one bracket and for a fixing bolt (4) on the other.

The plate hole which engages with the conical projection can have an elastic liner or be equipped with flexible tongues to take up any play in the joint.

ADVANTAGE - Convenient to assemble, with easier access.

ABSTRACTED-PUB-NO: EP 634312B

EQUIVALENT-ABSTRACTS:

A device for fixing a steering column assembly (1) to the rest of the structure (2) of a motor vehicle, comprising clamping means (4) near the end (5) of the steering column assembly adapted to receive the steering wheel and, near the other end thereof, means of attaching (3) the steering column assembly to the rest of the vehicle structure, in order to mount the column assembly under stress on the rest of the vehicle structure by stressing the steering column assembly at the time the clamping means are clamped, characterised in that the attaching means (3) take the form of means having an axial wedging effect, in that the engaging directions of the attaching means (3) and the clamping means

(4) are the same and in that the clamping means (4) are adapted to cause and axial stress on the steering column assembly (1) translated in relation to the rest of the vehicle structure in order to generate the axial wedging effect of the attaching means and the mounting under stress of the assembly on the rest of the vehicle structure, consecutively to the clamping of the clamping means.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/2 Dwg.1/2

TITLE-TERMS: FIX MOTOR VEHICLE STEER COLUMN ASSEMBLE BRACKET FORM
PLATE HOUSING
HOLE ENGAGE WEDGE CONE FIX BOLT

DERWENT-CLASS: Q22 Q67

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1995-035532



(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt : **94401543.7**

(51) Int. Cl.⁶ : **B62D 1/16, F16L 3/14**

(22) Date de dépôt : **05.07.94**

(30) Priorité : **16.07.93 FR 9308775**

(43) Date de publication de la demande :
18.01.95 Bulletin 95/03

(84) Etats contractants désignés :
BE CH DE ES FR GB IT LI NL PT SE

(71) Demandeur : **ECIA - EQUIPEMENTS ET
COMPOSANTS POUR L'INDUSTRIE
AUTOMOBILE
F-25400 Audincourt (FR)**

(72) Inventeur : **Mouhot, Frédéric
1 bis, rue du Souvenir Français
F-25420 Voujeaucourt (FR)**

(74) Mandataire : **Habasque, Etienne Joel
Jean-François et al
Cabinet Lavolx
2, Place d'Estienne d'Orves
F-75441 Paris Cédex 09 (FR)**

(54) Dispositif de fixation d'un ensemble de colonne de direction sur le reste de la structure d'un véhicule automobile.

(57) Ce dispositif, comportant à proximité de l'une des extrémités de l'ensemble (1), des moyens (3) d'accrochage de celui-ci sur le reste du véhicule (2) et à proximité de l'autre extrémité de celui-ci, des moyens de serrage (4) de cet ensemble sur le reste du véhicule, pour assurer un montage sous contrainte de l'ensemble sur le reste du véhicule, est caractérisé en ce que les moyens de serrage (4) sont disposés à proximité de l'extrémité (5) de l'ensemble de colonne adaptée pour recevoir le volant de direction et sont adaptés pour provoquer une sollicitation axiale en translation de cet ensemble par rapport au reste du véhicule, et en ce que les moyens d'accrochage sont prévus à proximité de l'autre extrémité de l'ensemble de colonne et se présentent sous la forme de moyens d'accrochage à effet de coincement axial, les directions d'engagement des moyens d'accrochage et de serrage des moyens de serrage étant les mêmes.

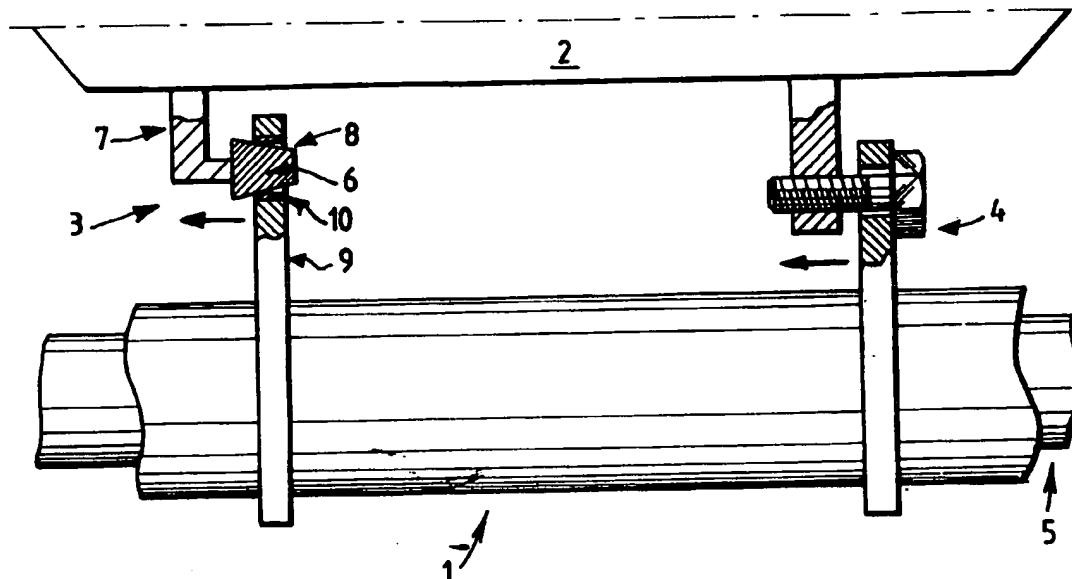


FIG. 1

La présente invention concerne un dispositif de fixation d'un ensemble de colonne de direction sur le reste de la structure d'un véhicule automobile.

Plus particulièrement, l'invention se rapporte à un tel dispositif de fixation qui comporte des moyens d'accrochage de l'ensemble de colonne sur le reste de la structure du véhicule, à proximité de l'une de ses extrémités, et des moyens de serrage de celui-ci sur le reste de la structure du véhicule, à proximité de l'autre de ses extrémités, pour assurer un montage sous contrainte de l'ensemble sur le véhicule.

On trouvera un exemple de réalisation d'un tel dispositif dans la demande de brevet français n° 90 02 527 au nom de la Demanderesse.

Dans ce document, des moyens tendant à écarter l'ensemble de colonne de direction du reste de la structure du véhicule, sont interposés entre les moyens d'accrochage et les moyens de serrage et ces moyens de serrage sont adaptés pour assurer un montage sous contrainte de l'ensemble sur le reste du véhicule par sollicitation angulaire de l'ensemble de colonne de direction vers le reste de la structure du véhicule.

On conçoit que cette structure peut présenter dans certains cas d'implantation d'ensembles de colonne, des inconvénients de montage, du fait de la difficulté d'accès aux moyens de serrage.

Le but de l'invention est donc de résoudre ces problèmes.

A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif de fixation d'un ensemble de colonne de direction sur le reste de la structure d'un véhicule automobile, comportant à proximité de l'une des extrémités de l'ensemble de colonne, des moyens d'accrochage de celui-ci sur le reste de la structure du véhicule et à proximité de l'autre extrémité de celui-ci, des moyens de serrage de cet ensemble sur le reste de la structure du véhicule, pour assurer un montage sous contrainte de l'ensemble sur le reste de la structure du véhicule, caractérisé en ce que les moyens de serrage sont disposés à proximité de l'extrémité de l'ensemble de colonne de direction adaptée pour recevoir le volant de direction et sont adaptés pour provoquer une sollicitation axiale en translation de cet ensemble par rapport au reste de la structure du véhicule, tandis que les moyens d'accrochage sont prévus à proximité de l'autre extrémité de celui-ci et se présentent sous la forme de moyens d'accrochage à effet de coincement axial, les directions d'engagement des moyens d'accrochage et de serrage des moyens de serrage étant les mêmes.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

- la Fig.1 représente une vue schématique de côté d'un dispositif de fixation selon l'invention; et

- la Fig.2 représente une vue de face d'une bride de fixation entrant dans la constitution d'un dispositif selon l'invention.

Ainsi qu'on peut le voir sur ces figures, un dispositif de fixation selon l'invention est adapté pour permettre la fixation d'un ensemble de colonne de direction désigné par la référence générale 1 sur la figure 1, par exemple d'un véhicule automobile, sur le reste de la structure de celui-ci, désignée de façon générale par la référence 2.

Ce dispositif comporte à proximité de l'une des extrémités de l'ensemble de colonne de direction des moyens d'accrochage de celui-ci sur le reste de la structure du véhicule, ces moyens d'accrochage étant désignés par la référence générale 3.

A proximité de l'autre extrémité de cet ensemble, le dispositif comporte des moyens de serrage de celui-ci sur le reste de la structure. Ces moyens de serrage sont désignés de façon générale par la référence 4 et permettent d'assurer un montage sous contrainte de l'ensemble de colonne sur le reste du véhicule.

Dans le dispositif de fixation selon l'invention, les moyens de serrage 4 sont prévus à proximité de l'extrémité de l'ensemble de colonne de direction adaptée pour recevoir en 5 un volant de direction, tandis que les moyens d'accrochage 3 sont prévus à l'autre extrémité de cet ensemble de colonne.

Les moyens de serrage sont adaptés pour provoquer une sollicitation axiale en translation de l'ensemble de colonne par rapport au reste de la structure du véhicule et les moyens d'accrochage se présentent sous la forme de moyens d'accrochage à effet de coincement axial.

En effet, dans le mode de réalisation représenté, ces moyens d'accrochage comprennent par exemple au moins un organe en forme de coin 6 fixé sur une patte d'accrochage 7 reliée au reste de la structure du véhicule, cet organe en forme de coin 6 étant adapté pour s'engager dans un évidement correspondant 8 d'une bride 9 reliée à l'ensemble de colonne de direction 1.

Un manchon élastique 10 peut être disposé dans cet évidement 8 de la bride, pour assurer une certaine élasticité de la liaison de ces moyens d'accrochage.

On conçoit alors que les directions d'engagement des moyens d'accrochage et de serrage des moyens de serrage sont les mêmes et que plus on serre les moyens de serrage 4, plus la bride 9 s'engage autour de l'organe en forme de coin 6, pour assurer le montage sous contrainte de l'ensemble de colonne sur le reste de la structure du véhicule.

Il va de soi bien entendu que différents modes de réalisation de ces moyens de serrage et de ces moyens d'accrochage peuvent être envisagés.

C'est ainsi par exemple que les moyens de serrage peuvent comporter deux organes de serrage tels que des vis, disposés de part et d'autre de l'ensemble

de colonne de direction et adaptés pour coopérer par exemple avec des trous taraudés d'une patte reliée au reste de la structure du véhicule et que les moyens d'accrochage peuvent comporter deux jeux d'organes en forme de coin et d'évidements de bride correspondants, disposés de part et d'autre de l'ensemble de colonne.

Par ailleurs, l'élasticité de la liaison des moyens d'accrochage 3 peut également être obtenue par des moyens autres que le manchon élastique 10 comme par exemple par des languettes 11 déformables élastiquement venues de matière avec la bride et coopérant avec l'organe en forme de coin, comme on peut le voir sur la Fig.2.

Bien entendu, ces languettes peuvent présenter différentes formes, comme cela est illustré.

On conçoit alors que la structure de ce dispositif de fixation permet un montage extrêmement simple de l'ensemble de colonne sur le reste de la structure du véhicule, car il suffit d'engager les moyens d'accrochage les uns dans les autres, puis les moyens de serrage dans les trous taraudés correspondants et enfin de serrer ceux-ci, pour obtenir le montage sous contrainte de l'ensemble sur le reste du véhicule.

La structure de ce dispositif et en particulier la présence des moyens élastiques dans les moyens d'accrochage associés aux moyens de serrage permet d'absorber les différents jeux de montage.

Bien entendu, d'autres modes de réalisation peuvent être envisagés et il va de soi que les organes en forme de coin peuvent également être solidaires de la bride 9 de l'ensemble de colonne, tandis que les évidements correspondants sont formés dans la patte d'accrochage 7 reliée au reste de la structure du véhicule.

Revendications

1. Dispositif de fixation d'un ensemble de colonne de direction (1) sur le reste de la structure (2) d'un véhicule automobile, comportant à proximité de l'une des extrémités de l'ensemble de colonne, des moyens (3) d'accrochage de celui-ci sur le reste de la structure du véhicule et à proximité de l'autre extrémité de celui-ci, des moyens de serrage (4) de cet ensemble sur le reste de la structure du véhicule, pour assurer un montage sous contrainte de l'ensemble sur le reste du véhicule, caractérisé en ce que les moyens de serrage (4) sont disposés à proximité de l'extrémité (5) de l'ensemble de colonne de direction adaptée pour recevoir le volant de direction et sont adaptés pour provoquer une sollicitation axiale en translation de cet ensemble par rapport au reste de la structure du véhicule, et en ce que les moyens d'accrochage (3) sont prévus à proximité de l'autre extrémité de l'ensemble de colonne

de direction et se présentent sous la forme de moyens d'accrochage à effet de coincement axial, les directions d'engagement des moyens d'accrochage et de serrage des moyens de serrage (4) étant les mêmes.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens d'accrochage à effet de coincement axial comportent au moins un organe en forme de coin (6) relié à l'un des éléments, ensemble de colonne de direction ou reste de la structure du véhicule et adapté pour coopérer avec un évidement correspondant (8) de l'autre élément, reste de la structure du véhicule ou ensemble de colonne de direction.
3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens d'accrochage (3) comportant deux organes en forme de coin disposés de part et d'autre de l'ensemble de colonne et adaptés pour coopérer chacun avec un évidement correspondant.
4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que des moyens déformables élastiquement sont disposés entre le ou chaque organe en forme de coin et l'évidement correspondant.
5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que les moyens élastiques sont formés par un manchon (10).
6. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que les moyens élastiques sont formés par des languettes (11) s'étendant dans l'évidement.

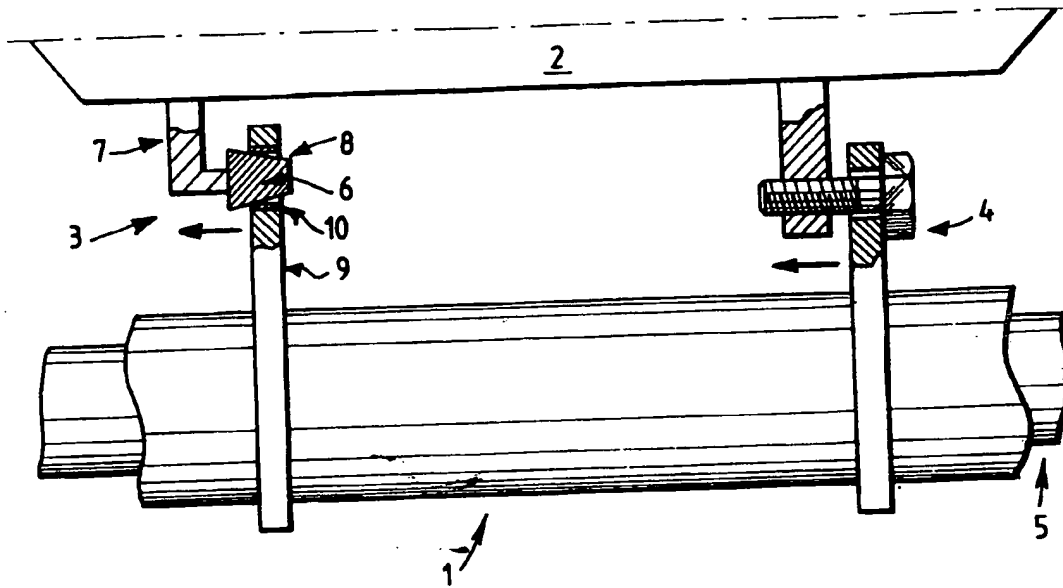


FIG. 1

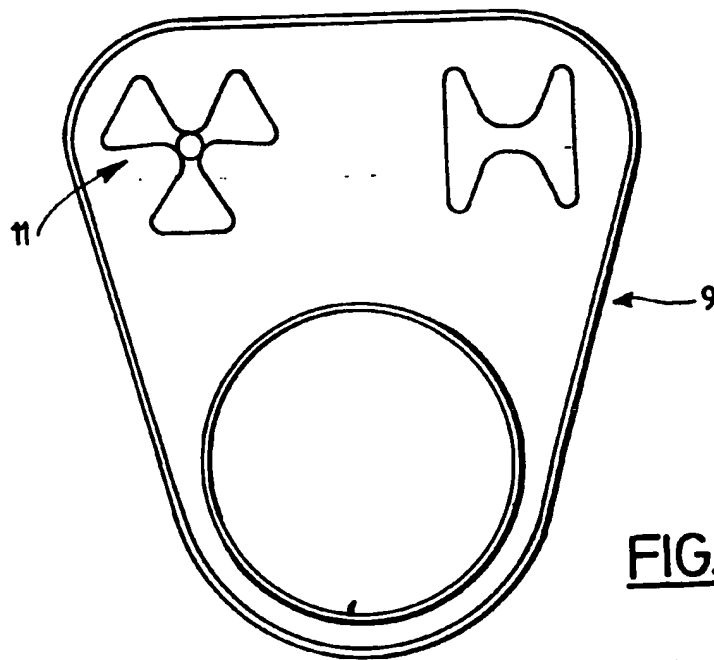


FIG. 2



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 94 40 1543

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.6)
X	EP-A-0 270 311 (FORD FRANCE SOCIÉTÉ ANONYME) * page 2, colonne 2, ligne 3 - page 3, colonne 3, ligne 13; figures *	1,2,4,5	B62D1/16 F16L3/14
A	EP-A-0 444 996 (ECIA - EQUIPEMENTS ET COMPOSANTS POUR L'INDUSTRIE AUTOMOBILE) * page 3, colonne 3, ligne 1 - page 4, colonne 3, ligne 51; figures *	1,3	
D	& FR-A-2 658 775 (ECIA - EQUIPEMENTS ET COMPOSANTS POUR L'INDUSTRIE AUTOMOBILE)		
A	GB-A-1 292 256 (FORT MOTOR COMPANY LIMITED) * page 1, colonne de droite, ligne 49 - ligne 91; figure 1 *	1-3	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.6)
			B62D F16L
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE		22 Août 1994	Kulozik, E
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite F : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons A : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1800 (04/92) (P4/C2)